



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

11 1015638

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: 1015638

51 Int.Cl.⁷
A01G9/10

22 Ingediend: 06.07.2000

41 Ingeschreven:
08.01.2002

73 Octrooihouder(s):
Synprodo Plantpak B.V. te Waalwijk.

47 Dagtekening:
08.01.2002

72 Uitvinder(s):
Stanislaw Adam Julian Mortko te Waalwijk

45 Uitgegeven:
01.03.2002 I.E. 2002/03

74 Gemachtigde:
Ir. J.J.H. Van Kan c.s. te 5600 AP Eindhoven.

54 Houder voor in kluiten opgenomen planten.

57 Houder voor in kluiten opgenomen planten, omvattende een hoofdzakelijk vlak lichaam, waarin in rijen en kolommen ten minste naar de bovenzijde geopende holten zijn gelegen. Elke holte is voorzien van ten minste een recht wanddeel. Overeenkomende rechte wanddelen van in een rij naast elkaar gelegen holten, welke wanddelen zijn gelegen tegenover in een andere rij naast elkaar gelegen holten, strekken zich evenwijdig aan elkaar uit. De zich evenwijdig aan elkaar uitstrekende, rechte wanddelen zijn versprongen ten opzichte van elkaar gelegen.

NL C 1015638

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Korte aanduiding: Houder voor in kluiten opgenomen planten.

De uitvinding heeft betrekking op een houder voor in kluiten opgenomen planten, omvattende een hoofdzakelijk vlak lichaam, 5 waarin in rijen en kolommen ten minste naar een bovenzijde toe geopende holten zijn gelegen, die elk zijn voorzien van ten minste een recht wanddeel, waarbij overeenkomende rechte wanddelen van in een rij naast elkaar gelegen holten, welke wanddelen zijn gelegen tegenover in een andere rij naast elkaar gelegen holten, zich evenwijdig aan elkaar uitstrekken.

10 Dergelijke op zich bekende houders kunnen uit EPS (expanded polystyrene) zijn vervaardigd maar worden ook regelmatig vervaardigd uit een kunststoffen folie. De uit kunststoffen folie vervaardigde houders worden meestal slechts eenmaal gebruikt en worden na gebruik weggegooid. Het verdient derhalve de voorkeur om dergelijke houders uit een minimale hoeveelheid folie te vervaardigen. Dit gaat echter 15 al snel ten koste van de stabiliteit van dergelijke houders.

20 De houder omvat een aantal in rijen en kolommen gelegen holten. Doordat de holten in rijen en kolommen zijn gelegen is de houder geschikt voor het machinaal in de holten plaatsen of uit de holten verwijderen van in kluiten opgenomen planten. Elke holte omvat ten minste 25 een rechte wand. Bij de op zich bekende houder zijn alle rechte wanddelen evenwijdig aan elkaar gelegen. Bovendien zijn alle rechte wanddelen van in een rij naast elkaar gelegen holten in elkaars verlengde gelegen. Op een dergelijke wijze kan namelijk een maximaal aantal holten in een rechthoekige houder worden aangebracht.

30 Door de in lijn gelegen rechte wanddelen verkrijgt de houder echter als het ware vouwlijnen waarover de houder eenvoudig kan buigen. Dit zal met name optreden indien in de houder in kluiten opgenomen planten zijn aangebracht. Indien de houder over de vouwlijnen gaat buigen bestaat hierbij het risico dat de houder breekt of dat er planten uit de holten vallen. Bovendien is een dergelijke houder dan niet meer eenvoudig machinaal op te nemen maar dient aan de onderzijde nagenoeg volledig te worden ondersteund.

35 De uitvinding beoogt een houder te verschaffen met een relatief grotere stabiliteit tegen buiging.

Dit doel wordt bij de houder volgens de uitvinding

bereikt doordat de zich evenwijdig aan elkaar uitstrekende, rechte wanddelen versprongen ten opzichte van elkaar zijn gelegen.

De rechte wanddelen die versprongen ten opzichte van elkaar zijn gelegen, liggen niet in elkaars verlengde. Hierdoor vormen 5 de rechte wanddelen niet langer vouwlijnen waarover de houder eenvoudig kan worden gebogen.

Doordat de holten nog steeds in rijen en kolommen zijn gelegen kunnen de holten nog steeds machinaal worden gevuld en geledigd. Door de gesprongen ten opzichte van elkaar gelegen rechte wanddelen is 10 de weerstand tegen buiging vergroot, waardoor eveneens de stabiliteit van de houder is vergroot.

Zodoende kan de houder uit een relatief dunne folie worden vervaardigd zonder dat dit ten koste gaat van de stabiliteit.

Bij de houder volgens de uitvinding zijn de holten als 15 het ware enigszins geroteerd ten opzichte van de bekende houder met de in rijen en kolommen gelegen holten. Om de gewenste stabiliteitsverbetering te verkrijgen dient de rotatie niet te klein te zijn. Indien de rotatie te groot is gaat dit ten koste van het aantal holten dat in de houder kan worden aangebracht.

20 Uitvoeringsvormen van de houder worden gekenmerkt doordat de rechte wanddelen een hoek van 5 à 25° insluiten met de lengterichting van de rij of kolom.

Bij een dergelijke hoek ofwel hoekverdraaiing ten 25 opzichte van zich evenwijdig aan de lengterichting van de rij of kolom uitstrekende wanddelen wordt een aanzienlijke verbetering van de stabiliteit verkrijgen terwijl een relatief groot aantal holten in de houder kan worden aangebracht.

Een verdere uitvoeringsvorm van de houder volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat de holte is voorzien van ten minste 30 vier rechte wanddelen, waarvan de eerste en tweede wanddelen tegenover elkaar zijn gelegen, de derde en de vierde wanddelen tegenover elkaar zijn gelegen en de eerste en tweede wanddelen een hoek van 90° insluiten met de derde en vierde wanddelen, waarbij overeenkomende wanddelen van naast elkaar gelegen holten versprongen ten opzichte van elkaar zijn gelegen.

35 Bij dergelijke nagenoeg vierkante holten sluiten de eerste en tweede wanddelen een hoek in met de lengterichting van de rij,

welke hoek gelijk is aan de hoek die de derde en vierde wanddelen insluiten met de lengterichting van de kolom.

Door deze opstelling van de nagenoeg vierkante holten is het aantal vouwlijnen waarover dehouder zou kunnen worden gebogen
5 aanzienlijk verminderd ten opzichte van een op zich bekendehouder waarbij alle wanddelen zich evenwijdig aan de lengterichting van de rij of kolom uitstrekken.

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand
10 van de tekening waarin fig. 1 een bovenaanzicht van eenhouder volgens de uitvinding toont:

Fig. 1 toont eenhouder 1 die is vervaardigd uit gethermoformeerd polystyreen van 0,5 mm à 2 mm dik.

Hierbij zijn in dehouder 1 holten 2 gevormd die zich vanaf een bovenzijde 3 in neerwaartse richting uitstrekken. Elke holte 2 wordt begrensd door twee paar evenwijdig uitstrekende wanddelen 4, 5 respectievelijk 6, 7. De paren wanddelen 4, 5; 6, 7 strekken zich nagenoeg loodrecht op elkaar uit. De wanddelen zijn met elkaar verbonden door gekromde wanddelen 8. De van het hoofdvak 3 afgekeerde onderzijde 9 van de holte is voorzien van een relatief kleine opening 10 die in een kruisvormig verstevigingselement 11 is aangebracht.

Zoals duidelijk zichtbaar in fig. 1 zijn de holten 2 in zich evenwijdig aan elkaar uitstrekende rijen en dwars daarop gelegen, zich evenwijdig aan elkaar uitstrekende kolommen gelegen. Ter verduidelijking zijn in fig. 1 lijnen R1, R2 aangegeven waarop respectievelijk de centraal gelegen openingen 10 van de onderste en een na onderste rij holten 2 zijn gelegen. Verder zijn in fig. 1 lijnen K1 en K2 weergegeven waarop respectievelijk de centraal gelegen openingen 10 van holten 2 in de meest rechts gelegen en de daarnaast gelegen kolom zijn gelegen.

De zich evenwijdig aan elkaar uitstrekende wanden 4, 30 5 van de holten 2 sluiten een hoek α in met de lijnen R1, R2. Op eenzelfde wijze sluiten de zich evenwijdig aan elkaar uitstrekende wanden 6, 7 een hoek α in met de lijnen K1, K2. De hoek α bedraagt ongeveer 8° . De hoek α is bij voorkeur tussen 5° en 25° gelegen.

Doordat de wanddelen 4, 8 een hoek α insluiten met de lijnen R1, R2, respectievelijk K1, K2 omvat dehouder 1 nagenoeg geen vouwlijnen waarover dehouder 1 onder het gewicht van de in de holten 2

te plaatsen kluiten kan doorbuigen.

In de lengterichting van de kolommen K1, K2 zijn de holten 2 nagenoeg tegen elkaar aan gelegen. Hierdoor is er geen zich nagenoeg dwars op de lijnen K1, K2 uitstrekende vouwlijn in de houder 1 aanwezig. Doorbuiging van de houder 1 om een zich nagenoeg dwars op de lijnen K1, K2 uitstrekende as is hierdoor aanzienlijk bemoeilijkt.

Doorbuiging van de in fig. 1 weergegeven houder 1 om zich evenwijdig aan de lijnen K1, K2 uitstrekende lijnen, die tussen de holten 2 zijn gelegen is in beperkte mate nog wel mogelijk. Aangezien dan buiging zal optreden over de relatief korte zijde van de houder 1 zal een dergelijke buiging niet als hinderlijk worden ondervonden. Indien men ook deze buiging wenst te verhinderen dan kan men dit eenvoudig bereiken door de in de rijen R1, R2 gelegen holten 2 tegen elkaar aan te positioneren op eenzelfde wijze als de in kolommen K1, K2 tegen elkaar aan gelegen holten 2.

Door de onder een hoek van 5 à 25° geplaatste rechte wanddelen 4, 8 verkrijgt de houder 1 een aanzienlijke stabiliteitsverbetering ten opzichte van houders waarbij de wanddelen 4-8 van naast elkaar gelegen holten in elkaars verlengde zijn gelegen. Hierdoor is het mogelijk om de houder 1 uit een relatief dunne kunststoffen folie van bijvoorbeeld 0,5 mm à 2 mm te vervaardigen. De dikte van de folie kan, met behoud van dezelfde stabiliteit als bekende houders, ongeveer 10% à 20% dunner zijn dan de dikte van de folie van bekende houders. Hierdoor kan de houder 1 aanzienlijk goedkoper worden vervaardigd dan op zich bekende houders. Bovendien is de milieubelasting door het relatief geringe materiaalgebruik aanzienlijk minder.

Het is ook mogelijk om als materiaal polypropyleen toe te passen.

CONCLUSIES

1. Houder voor in kluiten opgenomen planten, omvattende een hoofdzakelijk vlak lichaam, waarin in rijen en kolommen ten minste naar een bovenzijde toe geopende holten zijn gelegen, die elk zijn voorzien van ten minste een recht wanddeel, waarbij overeenkomende rechte wanddelen van in een rij naast elkaar gelegen holten, welke wanddelen zijn gelegen tegenover in een andere rij naast elkaar gelegen holten, zich evenwijdig aan elkaar uitstrekken, met het kenmerk, dat de zich evenwijdig aan elkaar uitstrekende, rechte wanddelen versprongen ten opzichte van elkaar zijn gelegen.
2. Houder volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de rechte wanddelen een hoek van $5 \text{ à } 25^\circ$ insluiten met de lengterichting van de rij.
3. Houder volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de rechte wanddelen een hoek van $5 \text{ à } 25^\circ$ insluiten met de lengterichting van de kolom.
4. Houder volgens conclusie 1-3, met het kenmerk, dat de holte is voorzien van ten minste vier rechte wanddelen, waarvan de eerste en tweede wanddelen tegenover elkaar zijn gelegen, de derde en de vierde wanddelen tegenover elkaar zijn gelegen en de eerste en tweede wanddelen een hoek van 90° insluiten met de derde en vierde wanddelen, waarbij overeenkomende wanddelen van naast elkaar gelegen holten versprongen ten opzichte van elkaar zijn gelegen.

1/1

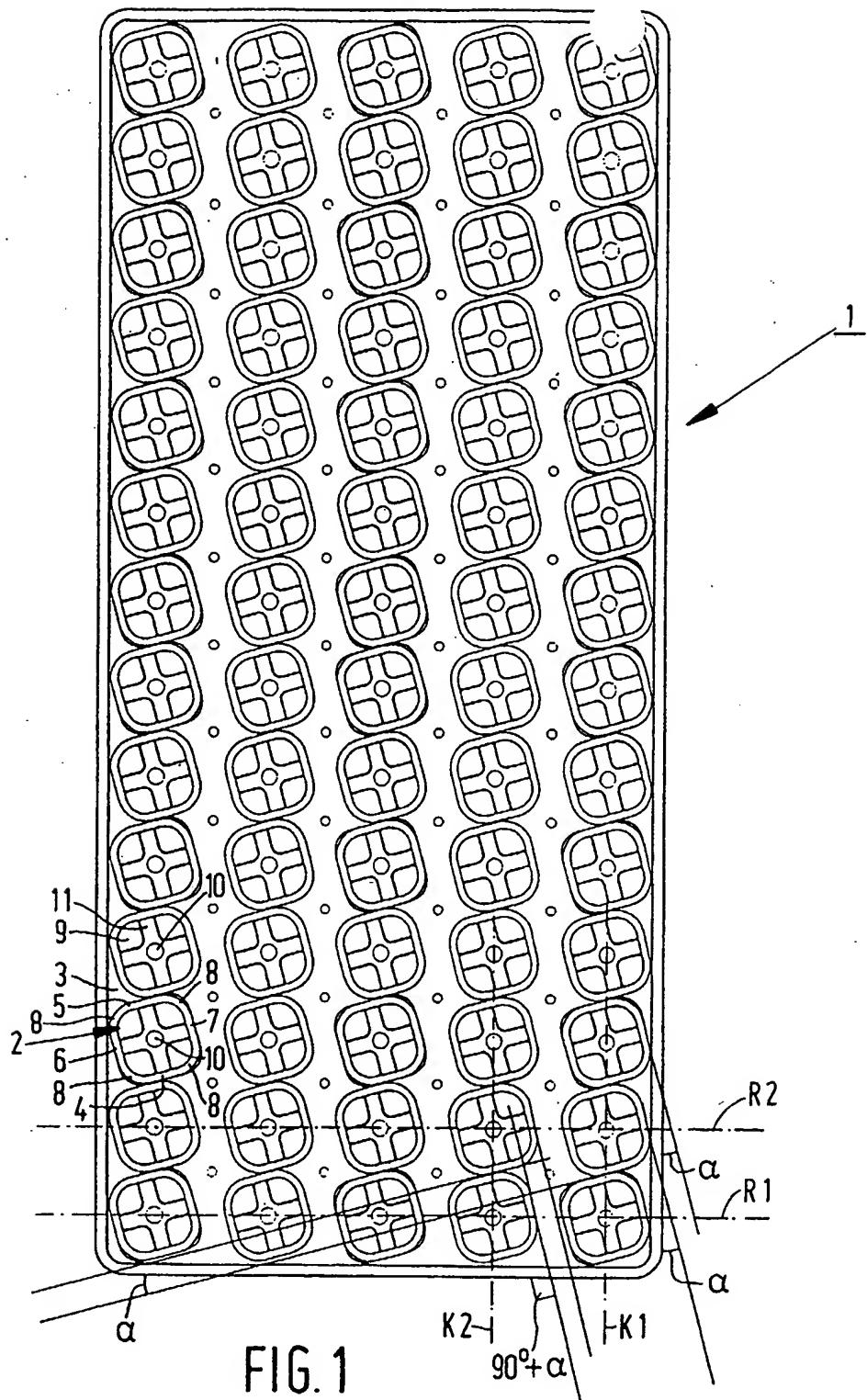


FIG. 1

1015638

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

| | | |
|---|-----------------------|---|
| IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE | | KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 42452/KV/iv |
| Nederlands aanvraag nr. 1015638 | | Indieningsdatum 6 juli 2000 |
| | | Ingeroepen voorrangsdatum |
| Aanvraager (Naam) Synprodo Plantpak B.V. | | |
| Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type | | Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 35435 NL |
| I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) | | |
| Volgens de internationale classificatie (IPC) Int.Cl.7: A01G9/10 | | |
| II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK | | |
| Onderzochte minimum documentatie | | |
| Classificatiesysteem | Classificatiesymbolen | |
| Int.Cl.7: | A01G | |
| Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen | | |
| | | |
| III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad) | | |
| IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad) | | |

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1015638

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A01G9/10

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 7 A01G

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het Internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie * | Gedreerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages | Van belang voor conclusie nr. |
|-------------|--|-------------------------------|
| X | US 5 678 356 A (VAN WINGERDEN AART) 21 Oktober 1997 (1997-10-21) het gehele document --- | 1-4 |
| X | GB 1 034 256 A (DAVID MARCAN) 29 Juni 1966 (1966-06-29) bladzijde 2, regel 26 - regel 100; figuren 5,9 --- | 1,4 |
| A | | 2,3 |
| X | DE 37 11 828 A (ZIEPKE SIEGFRIED) 27 Oktober 1988 (1988-10-27) het gehele document --- | 1 |
| A | | 2-4 -/- |

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publicatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingereden datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

& document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

14 Maart 2001

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Merckx, A

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1015638

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

| Categorie* | Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages | Van belang voor conclusie nr. |
|------------|--|-------------------------------|
| X | US 4 597 222 A (ROODE HERMANUS B) 1 Juli 1986 (1986-07-01) kolom 2, regel 39 - regel 66; figuren 1,6 | 1 |
| A | ----- | 2,3 |
| X | US 3 949 523 A (LEHTIPUU TAUNO) 13 April 1976 (1976-04-13) het gehele document | 1 |
| A | ----- | 2,3 |
| A | US RE32808 E (WINGERDEN AART V) 27 December 1988 (1988-12-27). samenvatting; figuren | 1-4 |
| A | FR 2 099 918 A (MUNKSJÖE AB) 17 Maart 1972 (1972-03-17) ----- | |

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE
Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1015638

| In het rapport genoemd octrooigeschrift | Datum van publicatie | Overeenkomend(e) geschrift(en) | | | Datum van publicatie |
|--|-------------------------|--|--|--|--|
| US 5678356 | A 21-10-1997 | AU WO | 1989497 A 9732465 A | | 22-09-1997 12-09-1997 |
| GB 1034256 | A 29-06-1966 | BE NL | 661526 A 6503640 A | | 27-09-1965 |
| DE 3711828 | A 27-10-1988 | | GEEN | | |
| US 4597222 | A 01-07-1986 | | GEEN | | |
| US 3949523 | A 13-04-1976 | FI CA SE | 50034 B 1003643 A 415724 B | | 01-09-1975 18-01-1977 27-10-1980 |
| US RE32808 | E 27-12-1988 | AU AU CA DE EP EP WO US US | 550676 B 8767682 A 1208019 A 3270239 D 0072718 A 0082878 A 8300078 A 4453344 A 4777764 A | | 27-03-1986 02-02-1983 22-07-1986 07-05-1986 23-02-1983 06-07-1983 20-01-1983 12-06-1984 18-10-1988 |
| FR 2099918 | A 17-03-1972 | SE CA DE DK FI NL NO | 362340 B 940303 A 2129498 A 132362 B 49353 B 7108296 A 130661 B | | 10-12-1973 22-01-1974 30-12-1971 01-12-1975 28-02-1975 28-12-1971 14-10-1974 |